

Narration	Time
User-defined functions in awk کے اسپوکن ٹیوٹوریل میں خوش آمدید۔	00:01
اس ٹیوٹوریل میں، ہم ان کے بارے میں سیکھیں گے : function ڈیفینیشن کا سنٹیکس function call اور Return سٹیٹمنٹ	00:07
یہ ہم کچھ مثالوں کے ذریعے سمجھتے ہیں۔	00:17
اس ٹیوٹوریل کو ریکارڈ کرنے کے لئے میں Ubuntu لینکس 16.04 آپریٹنگ سسٹم اور Gedit ٹیکسٹ ایڈیٹر 3.20.1 کا استعمال کر رہا ہوں	00:21
آپ اپنی پسند کا کوئی بھی ٹیکسٹ ایڈیٹر استعمال کر سکتے ہیں۔	00:34
اس ٹیوٹوریل کی مشق کرنے کے لئے، آپ کو اس ویب سائٹ پر گزشتہ آک ٹیوٹوریل پڑھنا چاہئے۔	00:38
آپ کو کسی بھی پروگرامنگ لیگوجیس جیسے C++ یا C کا کچھ علم ہونا چاہئے	00:45
اگر نہیں ہے، تو براہ مہربانی ہماری ویب سائٹ پر متعلقہ ٹیوٹوریلز دیکھیں	00:52
اس ٹیوٹوریل میں استعمال کردہ فائلیں اس ٹیوٹوریل پیج پر کوڈ فائلوں میں موجود ہیں۔ ان کو ڈاؤن لوڈ کر کے ایکسٹریکٹ کریں	00:58
اب user defined functions کے بارے میں سیکھتے ہیں۔ فنکشن سنٹیکس اس طرح کا ہوتا ہے۔	01:08
اور سنٹیکس اپنی وضاحت آپ کرتا ہے	01:16
یہاں keyword function لازمی ہے۔	01:20
function کو call کرنے کے لئے، function کے نام کے بعد پیرامیٹرز میں arguments لکھیں	01:24
نوٹ کریں، function کے نام اور argument کے کھلے پیرامیٹرز کے درمیان اسپیس کی اجازت نہیں ہے۔	01:31
اب ہم ایک مثال دیکھیں گے۔	01:39
ہماری awkdemo.txt فائل کا چھٹا فیلڈ stipend کی نمائندگی کرتا ہے	01:42
یہ مان کر چلیں stipend یا تو صفر ہے یا اس میں چار ہندسے ہیں	01:47
فرض کریں کہ stipend، 8900 ہے۔ اسے 8 ہزار 9 سو کے جیسے پرنٹ کریں	01:54

02:03	اگر <code>stipend</code> ، 0 ہے، اسے الفاظ میں صفر کے طور پر پرنٹ کریں۔
02:08	میں نے <code>user_function.awk</code> میں کوڈ کو پہلے سے ہی لکھا ہے۔
02:15	یہاں، میں نے 'argval' argument کے ساتھ <code>changeit</code> نامی ایک function لکھا ہے۔
02:23	بنیادی طور پر <code>argval</code> ہمارا چھٹا فیلڈ ہے جو <code>stipend</code> ہے
02:29	اس function میں، پہلا کوڈ چیک کرے گا کہ آیا یہ <code>argval</code> "صفر" ہے یا نہیں۔
02:36	اگر ہاں تو یہ حروف میں Zero پرنٹ کرے گا
02:40	اگر نہیں، تو کوڈ کے <code>else</code> حصے پر عملدرآمد کیا جائے گا۔
02:46	<code>else</code> حصے میں، سب سے پہلے ہم <code>substring function</code> کا استعمال کر کے ہر ایک پوائنٹ کو ایکسٹریکٹ یعنی باہر لائیں گے
02:54	اور ہم ویلیوز کو اے کے مختلف <code>indices</code> میں جمع کریں گے۔
03:00	مثال کے طور پر، ایک <code>a[1]</code> بائیں طرف سے پہلا نمبر یا ہزار کی جگہ کے ہندسے کا اشارہ دے گا۔
03:08	چونکہ ہمارے پاس صرف چار ہندسے ہیں، میں نے چار <code>indices</code> استعمال کیے ہیں۔
03:13	اگلا، ہم چیک کریں گے کہ کیا <code>elements</code> صفر کے برابر نہیں ہیں۔ اور انہیں صحیح ترتیب میں پرنٹ کریں۔
03:21	آخر میں، ہم آؤٹ-پٹ میں ایک نئی <code>line break</code> دینے کے لئے <code>backslash n</code> پرنٹ کریں گے۔
03:28	پھر <code>awk script</code> میں ہم 2 <code>dollar</code> پرنٹ کرتے ہیں، جو دوسرا <code>field</code> ہے، جو <code>name</code> ہے۔
03:35	اس کے بعد ہم 6 <code>dollar parameter</code> کے ساتھ فنکشن <code>changeit</code> کو کال کرتے ہیں، آئیے فائل <code>execute</code> کریں۔
03:43	ٹرینل پر جائیں پھر اس فولڈر پر جانے کیلئے <code>cd</code> کمانڈ استعمال کریں جس میں آپ نے فائل کو ڈاؤن لوڈ اور ایکسٹریکٹ کیا ہے۔
03:53	اب مندرجہ ذیل کمانڈ ٹائپ کریں اور <code>Enter</code> دبائیں۔
04:00	ہم حسب توقع <code>output</code> حاصل کرتے ہیں۔
04:03	<code>return statement</code> ، میں <code>user-defined function</code> بھی شامل ہو سکتی ہے
04:08	یہ اسٹیٹمیٹ <code>awk program</code> کے کالنگ سیکشن کو کنٹرول واپس کرتا ہے۔
04:13	یہ باقی پروگرام میں استعمال کئے جانے لئے ویلیو رٹرن یعنی واپس کر سکتا ہے۔

04:20	یہ اس طرح کا لگتا ہے return space expression - یہاں expression والا حصہ آپشنل ہے
04:29	array کی اوسط کو رٹرن کرنے کے لئے فنکشن ٹائپ کریں۔
04:34	میں نے کوڈ کو average.awk فائل میں لکھا ہے۔ مواد ملاحظہ کریں
04:41	ہم نے اس مقصد کے لئے AVG نامی فنکشن کوڈ فائن یعنی وضاحت کی ہے۔
04:46	اس میں پانچ پیرامیٹرز ہیں۔ arr، ایک array ہے جسکی اوسط نکالنا مطلوب ہے
04:55	i، array loop variable ہے
04:58	sum، array elements کے کل جوڑ کی اور اشارہ کرتا ہے
05:03	n، array کے elements کی اور اشارہ کرتا ہے
05:07	ret، فنکشن avg کو رٹرن کئے جانے والے ویریبل کی نمائندگی کرتا ہے۔ ret، حساباتی اوسط جمع کرے گا۔
05:17	i سے پہلے اضافی جگہ یہ اشارہ کرتی ہے کہ i, sum, n variables اور ret، local variables ہیں۔
05:27	اصل میں، local variables، کو arguments کی طرح ہونا مطلوب نہیں ہے
05:32	functions کی وضاحت کرتے وقت آپ کو اس طریقہ پر عمل کرنا چاہئے۔
05:36	for loop کے اندر کے لئے، ہم نے array elements کی کل تعداد اور کل جوڑ کا حساب کیا ہے۔
05:43	ہم نے مجموعی تعداد کو elements کی کل تعداد سے تقسیم کر کے حاصل اوسط کو ret میں اسٹوریج یعنی جمع کیا ہے
05:54	یہ فنکشن avg()، ویریبل ret کی ویلیو رٹرن کرتا ہے
06:01	BEGIN سیکشن میں ہم 5 مختلف نمبروں کے ساتھ ارے nums کوڈ فائن کرتے ہیں۔
06:07	پرنٹ اسٹیٹمنٹ میں، ہم avg() function کو ایک argument جو ارے کا نام ہے، سے بلاتے ہیں
06:14	لہذا، آپ کو local variables کو arguments کے طور پر پاس کرنے کی ضرورت نہیں۔
06:20	ٹرمینل پر واپس جائیں۔ ٹرمینل صاف کریں۔

06:26	مندرجہ ذیل کوڈ ٹائپ کیجیے awk space hyphen f space average dot awk Enter دبائیں
06:37	ہم آؤٹ پٹ 3.6 حاصل کرتے ہیں۔ آپ کیلکولیٹر کا استعمال کرتے ہوئے اس کی تصدیق کر سکتے ہیں۔
06:44	اب ہم ایک اور مثال دیکھیں۔
06:47	میں نے string کو ریورس کرنے کے لئے ایک کوڈ لکھا ہے اور اسے reverse.awk کا نام دیا ہے۔ recursive function کو string ریورس کرنے کے لئے استعمال کیا جاتا ہے۔
06:57	یہاں ویڈیو بند کریں اور control کے منتقلی کو سمجھنے کیلئے کوڈ دیکھیں۔ پھر اسے ایکزیکوٹ کر کے آؤٹ پٹ دیکھیں
07:07	ایک مشق کے طور پر، awkdemo.txt فائل میں Roll number field کو ریورس کرنے کے لئے فنکشن rev کا استعمال کریں۔
07:16	مثال کے طور پر، اگر رول نمبر A001 ہے، تو آؤٹ پٹ 100A ہونا چاہئے۔
07:24	اسی کوڈ کو کوڈ فائلوں میں reverse_roll.awk میں دیا گیا ہے
07:31	اس کے ساتھ ہم اس ٹیوٹوریل کے اختتام پر آ گئے ہیں۔ مختصر میں
07:36	اس ٹیوٹوریل میں ہم نے function ڈیفینیشن کا سنیکیس سیکھ لیا ہے
07:41	Return اور function call سسٹمیٹ
07:45	ایک مشق کے طور پر، 2D matrix کے transpose بنانے کے لئے function لکھیں۔
07:52	array میں سب سے کم ویلیو element کو return کرنے کے لئے function لکھیں
07:58	مندرجہ ذیل لنک پر دستیاب ویڈیو اسپوکن ٹیوٹوریل پروجیکٹ کا خلاصہ کرتا ہے، اسے ڈاؤن لوڈ کریں اور دیکھیں۔
08:06	اسپوکن ٹیوٹوریل پروجیکٹ ٹیم، اسپوکن ٹیوٹوریل کے ذریعے ورکشاپس منعقد کرتی ہے اور آن لائن ٹیسٹ پاس کرنے والوں کو اسناد دیتی ہے۔
08:16	مزید معلومات کے لئے، ہمیں لکھیں۔
08:20	اس فورم میں وقت کا حوالہ دے کر سوالات پوسٹ کریں۔
08:24	اسپوکن ٹیوٹوریل پروجیکٹ کی مالی معاونت بھارتی حکومت کے NMEICT, MHRD کے ذریعے کی گئی ہے۔ اس مشن پر مزید معلومات اس لنک پر دی گئی ہیں

